

ELIMINE LOS RIESGOS DE LA TERMOGRAFÍA

Descripción	Termografía de puerta abierta	Monitor de puntos calientes
Exposición a incidentes con energía	Alta	Ninguna
Habilidades y certificaciones especiales	Se requieren	No
Acceso a puntos ocultos	No	Sí
Alarmas/indicaciones		
Integración de toda la planta		
Frecuencia de inspección	Intermitente	Continua
Registro de datos	Manual	Automático

PREGUNTAS FRECUENTES

P: ¿Cuál es su recomendación en cuanto a la supervisión de conexiones críticas?

R: Recomendamos dar prioridad a los puntos de supervisión, primero del lado de carga, luego del lado de línea hasta las conexiones terminales en campo.

P: ¿Tiene el HSM que integrarse a otro sistema de control o puede ser un sistema independiente?

R: La comunicación integrada y flexible hace que sea simple la integración con toda la planta. En aplicaciones independientes, conéctese al dispositivo a través de la herramienta web GraceSense™ para configurar, ver y recuperar datos.

P: ¿Cómo funciona la salida de alarma externa?

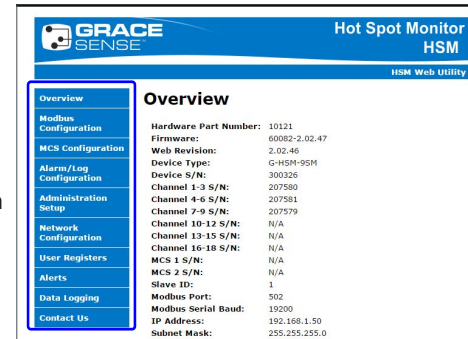
R: El módulo HSM tiene dos contactos de salida normalmente abiertos (N.A.) de 2 A que se pueden configurar para activar una alarma o sirena cuando se excede un umbral de temperatura programado.

P: ¿Qué indican los LEDs que están en cada uno de los canales de temperatura?

R: Para leer adecuadamente la temperatura debe haber una conexión de fibra adecuada para cada canal. Un LED en verde significa condición normal, mientras que un LED en rojo significa que hay una condición de falla. La condición de falla sucede cuando la fibra está dañada o cuando está instalada con un radio de curvatura menor a 0.5".

COMUNICACIÓN

La sencilla navegación de la interfaz web de GraceSense™ permite que los usuarios configuren ajustes de red, umbrales de temperatura, salidas de relé



y funciones de alarma. Una vez que el equipo está configurado, el usuario puede revisar registros de temperatura, alarmas de advertencia y bajar datos para ser analizados posteriormente.

Consulte la sección de soporte de www.GraceSense.com para obtener más información.

P: ¿Con cuáles controladores HMI y PLC se puede comunicar el HSM?

R: Cualquier dispositivo que soporte Modbus RTU 485, Modbus TCP I/P o IP por Ethernet puede comunicarse con el HSM.

P: ¿Cuántos datos puede guardar el módulo HSM?

R: Cada módulo HSM tiene 16 MB de memoria integrada, que es suficiente para guardar 9 años de registros tomados en intervalos de 15 minutos.

P: ¿Qué precauciones debo de tener cuando esté instalando las sondas de fibra en mis equipos?

R: Desenergizar los equipos y seguir los procedimientos de seguridad eléctrica de sus instalaciones. Fijar firmemente los montajes de las sondas de fibra en cada punto de supervisión. Permitir radios de curvatura de 0,5" o mayores al guiar la fibra; mantener la separación entre los conductores de fases, evitar los bordes filosos y las superficies ásperas. Consulte información detallada en el documento HSM-IG-EN.

MONITOR DE PUNTOS CALIENTES (HSM) (MONITOR DE PUNTOS CALIENTES)

Encuentre las fallas antes de que ellas lo encuentren a usted



SEGURIDAD MEDIANTE EL DISEÑO

- **Mejor planeación del mantenimiento**—El equipo de supervisión continua de temperatura y de alarmas identifica los puntos calientes eléctricos antes de que ocurran fallas y apagones costosos.
- **Sencilla instalación en campo**—Las sondas de fibra no conductoras se integran en las juntas atornilladas y en las fuentes potenciales de calor como barras de bus, conexiones de interruptores, ductos de barras, transformadores y cualquier otro punto caliente potencial.
- **Cualquier voltaje**—La tecnología no conductora se puede integrar de manera segura en cualquier sistema eléctrico.
- **Reducción de riesgo**—Capacidad de supervisar y recuperar los datos de temperatura de las conexiones críticas inaccesibles y sus alarmas asociadas mediante la interfaz web de GraceSense™, IP por Ethernet, y comunicación por MODBUS.



OPERACIÓN

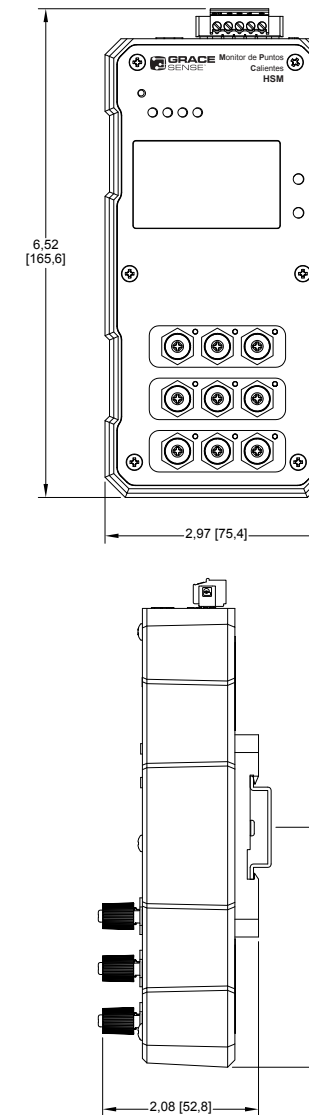
El **Monitor de Puntos Calientes (HSM) (Monitor de Puntos Calientes) de GraceSense™** es un sistema de supervisión y alarmas de temperatura que identifica puntos calientes potenciales y que permite al usuario predecir las fallas en los equipos eléctricos. Identificar las fallas antes de que sucedan ahorra dinero al evitar apagones no previstos, interrupciones del servicio y fallas de los equipos. La integración de toda la planta se facilita al conectar el dispositivo a través de Modbus TCP/IP o IP por Ethernet, y también es posible una aplicación independiente mediante la interfaz web GraceSense™ para configurar los umbrales de temperatura, los intervalos de supervisión y las salidas de relé.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se encuentran disponibles varios tamaños de fibras y de conectores. Vea la sección de Accesorios, a la derecha.		
CÓDIGO DE COMPONENTES	G-HSM-9SK	G-HSM-18K
Contenido	Módulo de supervisión de temperatura de 9 puntos con pantalla LCD y comunicación IP por Ethernet, 9 sondas de 10 m, 9 conectores de anillo de 0,5 pulg., herramienta para tensionar las fibras, cortador de fibra y guía de inicio rápido	Módulo de supervisión de temperatura de 18 puntos con pantalla LCD y comunicación IP por Ethernet, 18 sondas de 10 m, 18 conectores de anillo de 0,5 pulg., herramienta para tensionar las fibras, cortador de fibra y guía de inicio rápido
Fibra óptica de polímero	10 m (del juego) estándar, 15 m se vende por separado	
Rango de temperatura	Sonda: -20°C a 120°C (-4°F a 248°F) Sonda para alta temperatura (se vende por separado) 160°C (320°F) Módulo: -20°C a 70°C/-4°F a +158°F	
Resolución	1°C (1°F)	
Exactitud	+/- 2°C (+/- 3.5°F)	
Relé de salida	Contacto normalmente abierto de 2 A/250 V	
Comunicación	MODBUS RTU, MODBUS TCP/IP, IP por Ethernet	
Requisitos de alimentación eléctrica	24 VCC (0,12 A a 24 VCC, 3 Watts)	
Calibración	No se requiere calibración	
Características dieléctricas	Soporta 80kV	
Garantía	5 años de garantía (registre su producto en línea para ver la información detallada de la garantía)	

DIMENSIONES



INSTALACIÓN

Monte el módulo HSM en un riel DIN dentro del gabinete de bajo voltaje o de control. Fije firmemente la sonda de temperatura al conector de anillo y monte la sonda en una conexión atornillada existente dentro del equipo eléctrico donde es común que se generen puntos calientes (barras de bus, bornes, etc.). Una vez atornillada la conexión, guíe el otro extremo de la fibra al equipo y conéctelo al módulo HSM que está dentro del gabinete de bajo voltaje.



APLICACIONES

La corriente que fluye a través de las conexiones eléctricas (conectores, terminales atornilladas, bornes de interruptores, uniones de barras de bus, etc.) es la principal causa de puntos calientes en electricidad. Además, algunos puntos calientes críticos son inaccesibles a la termografía infrarroja, y por lo tanto, no son detectados porque una cámara infrarroja no puede obtener una medición aceptable de la temperatura. La integridad de las conexiones atornilladas internas, puntos calientes potenciales, puede verse comprometida cuando el equipo eléctrico está sujeto a amplias variaciones de carga o a armónicos altos. Las siguientes son aplicaciones potenciales:

- Interruptores de bajo y medio voltaje
- Controles de motores de bajo y medio voltaje
- Motores, generadores y transformadores de tipo seco
- Seccionadores e interruptores de transferencia
- Ductos de barras y conexiones de barras de bus
- Controles de motores de corriente directa/CCM/Impulsores
- Baterías e inversores de sistemas de energía ininterrumpible
- Cajas de unión de alta corriente



ACCESORIOS (SE VENDEN POR SEPARADO)

